

LES DIURÉTIQUES

PHARMACOLOGIE

D'APRÈS LES COURS DE MME. BENSEGNI

2010-2011©B_INTEGRA

1. Rappel :

1.1. Activité physiologique au niveau du néphron :

- Au niveau du glomérule : la filtration glomérulaire donne naissance à l'urine primitive (urine qui est diluée, quantité d'eau élevée).
- Au niveau du tube contourné proximal : il y a réabsorption de NaCl et d'eau sur presque 50 % de la quantité filtrée.
- Au niveau du tube contourné distal : il y a une deuxième réabsorption active du NaCl seul.
- Au niveau du tube collecteur : réabsorption d'eau et naissance d'urine définitive (urine plus concentrée).

1.2. La régulation hormonale :

- Il y a action de la vasopressine, elle augmente la pression sanguine par augmentation de la réabsorption d'eau au niveau des tubules proximal et distal.
- Aldostérone (corticosurrénales) (minéralocorticoïdes. Elle augmente la réabsorption d'eau et de Na^+ au niveau du tube contourné distal. Quand il y a diminution du volume du sang = Hypovolémie => il y a baisse de la circulation rénale => augmentation de la stimulation de rénine (hormone locale) => passage de la rénine dans la circulation générale => production d'angiotensine I, ce dernier, par l'enzyme de conversion devient angiotensine II (réabsorption d'eau au niveau du tubule => passage de l'eau dans la circulation générale (sang) => augmentation de la pression artérielle.

2. Les diurétiques :

Se sont des médicaments qui ont pour mode d'action l'augmentation du volume d'urine, l'augmentation de la fréquence des émissions d'urine. La plupart agissent directement sur le rein, ils augmentent l'élimination de l'eau et de nombreux électrolytes : Na^+ , K^+ , Cl^- , HCO_3^- .

- Mode d'action et indication thérapeutiques :

Se sont des médicaments qui provoquent la baisse du volume plasmatique dans le sang circulant, ce qui conduit à une condensation sanguine :

- Attraction de l'eau du liquide interstitiel (liquide des tissus).
- Réabsorption des œdèmes (disparition de l'œdème).

Ils sont indiqués dans :

- ❖ L'œdème cérébral.
- ❖ L'ascite (eau présente anormalement dans la cavité péritonéale).
- ❖ Hydropisie des séreuses (pleurésie : augmentation du liquide pleurale).
- ❖ Glaucome (augmentation de la pression intraoculaire).
- ❖ Hypertension artérielle.
- ❖ Insuffisance cardiaque (diminution du volume sanguin par baisse de la postcharge).

- Centre indication :

Parce que la plupart des diurétiques agissent directement sur le rein, ils sont formellement contre-indiqués lors d'insuffisance rénale.

2.1. Les principaux diurétiques :

a. Caféine :

LES DIURÉTIQUES

Principe actif de la graine de caféier, feuille de thé dans la graine de kola (cola).

C'est un diurétique, cardiotonique, stimulateur nerveux, vasoconstricteur périphérique, absorbé par la voie orale. La caféine n'est pas toxique parce qu'elle est rapidement éliminée par le rein. Par la voie parentérale, c'est un diurétique fort, mais elle reste excitant chez les animaux, elle est à proscrire chez les femelles gestantes à cause de la stimulation cardiaque.

b. Théobromine :

Principe actif du cacao (graine).

Diurétique, il n'a pas de toxicité, la théobromine est très utilisée dans les problèmes d'œdème et d'ascite observés chez le chien.

c. Théophylline :

Principe actif de la feuille du thé.

Mêmes propriétés que la caféine. La théophylline a une action bronchodilatatrice, et une action dilatatrice coronaire au niveau des vaisseaux du cœur.

d. Benzothazepines :

- Chlorothiazide.
- Hydrochlorothiazide.
- Furosémide.

Se sont des diurétiques très forts qui provoquent l'élimination des sels au niveau du néphron, l'eau fait suite, il s'en suit au niveau sanguin une hypovolémie sanguine provoquant une hypertension chez l'homme et des œdèmes (œdème cérébral, œdème pulmonaire).

Ces diurétiques à action très rapide peuvent être administrés par la voie orale et surtout par la voie générale en intraveineuse lors de pics dangereux de tension artérielle.

e. Spironolactones :

Se sont des antagonistes de l'aldostérone qui bloquent son action au niveau du tube contourné distal, ils réduisent la réabsorption du Na^+ favorisant l'élimination de l'eau.

f. Les diurétiques osmotiques :

- Manitol.
- Sorbitol.

Se sont deux molécules apparentées aux sucres, leur action siège au niveau du tube contourné proximal, ils agissent en augmentant l'excrétion de l'eau en plus d'une action au niveau du glomérule par augmentation de la filtration.

g. Les sulfamides diurétiques :

L'action diurétique repose sur l'inhibition de l'enzyme rénale anhydrase carbonique. Cette enzyme est responsable de la fourniture des ions H^+ qui sont la base de l'acidification de l'urine.

Des ions Na^+ sont éliminés en importance et toujours l'eau fait suite.

La principale molécule est : Acétazolamide.

h. Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion :

Ce groupe de diurétique utilisé uniquement chez l'homme, bloque la conversion de l'angiotensine I en II et sont considérés comme des diurétiques exploités dans le traitement permanent de l'hypertension artérielle (HTA).

LES DIURÉTIQUES

Remarque :

Les diurétiques possèdent des effets secondaires qui se résument par la fuite des électrolytes particulièrement le K^+ (asthénie chez le malade traité de façon permanente). Ils sont à proscrire ou à donner sous surveillance chez l'insuffisant rénal.